

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan penelitian

1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif (*quantitative methods*), *quantitative methods for a research proposal or study, with specific focus on survey and experimental designs. In relating these assumptions and the procedures that implement them, this discussion does not exhaustively treat quantitative research methods, such as correlational and causal comparative approaches so that the focus can be on surveys and experiments.*²⁹

Penelitian ini menggunakan teknik penelitian kuantitatif, penelitian kuantitatif adalah penelitian yang bersifat inferensial dalam arti menggunakan data empiris dari pengumpulan data melalui pengukuran untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis statistik.³⁰ Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan positivisme dengan penentuan jumlah populasi dan sampel, data dikumpulkan dengan instrumen penelitian yang telah teruji. kemudian data penelitian dianalisis dengan kaidah statistik dengan hasil berbentuk angka atau kuantitas yang bertujuan menjawab hipotesis yang telah dibuat.³¹

²⁹ John W. Creswell, *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (California: Sage Publications, 2014) h 200

³⁰ Djaali, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2020), 3.

³¹ Pinton Setya Mustafa dkk., *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Tindakan Kelas dalam Pendidikan Olahraga* (Malang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang, 2020), 5.

2 Pendekatan Penelitian

*The logical base of these experiment are some as which are true experiment. In these one or two independent variables manipulation can be done. In these researcher makes different levels of independent variables true experiment subjects, keeps in groups based on them. Like true experiment comparable groups are made on the basis of, at different levels of independent variables.*³² Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis preeksperimen dengan desain *one shot case study* Desain studi kasus sekali test merupakan jenis desain preeksperimen. Pada jenis ini tidak terdapat kelompok kontrol dan hanya satu kelompok yang diukur dan diamati gejala-gejala yang muncul setelah diberi perlakuan (postes).³³

B. Desain Penelitian

Rancangan atau desain penelitian adalah rencana dan struktur penelitian yang disusun sedemikian rupa sehingga peneliti dapat memperoleh jawaban atas permasalahan-permasalahan penelitian.³⁴ Desain penelitian yang digunakan adalah Desain studi kasus sekali tes (*one shot case study*) Desain studi kasus sekali test merupakan jenis desain preeksperimen. Pada jenis ini tidak terdapat kelompok kontrol

³² Dinesh Kumar, *Methodology of Educational Research and Statistics* (New Delhi: Laxmi Publications, 2013) 67

³³ Rukminingsih, dkk., *Metode Penelitian Pendidikan Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas* (Sleman: Erhaka Utama, 2020) 47

³⁴ Abd. Mukhid, *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif* (Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2019) 109

dan hanya satu kelompok yang diukur dan diamati gejala-gejala yang muncul setelah diberi perlakuan (postes). Desainnya sebagai berikut:³⁵

Tabel 3.1 Desain *one shot case study*

Perlakuan	Post Test
X	O

C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sekolah MTs Negeri 1 Banjarmasin yang berada di jln Kelayan A Gg. Setuju Kecamatan Banjarmasin Selatan Kota Banjarmasin.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Menurut Kariadinata dan Abdurahman Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Misalnya akan melakukan penelitian di sekolah X, maka sekolah X ini mempunyai populasi yang bisa berupa jumlah subyek/orang dan karakteristik subyek/orang. Pengertian pertama memberi makan bahwa populasi merupakan sekumpulan orang/subyek dan obyek yang diiamati. Karakteristik, Pengertian kedua memberi petunjuk bahwa orang-orang di sekolah X mempunyai karakteristik, misalnya motivasi kerjanya, disiplin kerjanya, kepemimpinannya, iklim

³⁵ Tuti Khairani Harahap, dkk., *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Klaten: Tahta Media Group, 2021) 25

organisasinya dan lain-lain. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah objek/subjek penelitian dengan karakter dan ciri yang sudah ditetapkan.³⁶ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik Kelas VIII MTs Negeri 1 Banjarmasin. Adapun distribusi populasi bisa dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Jumlah Populasi

Kelas	L	P	Jumlah
VIII A	13	19	32
VIII B	10	22	32
VIII C	13	19	32
VIII D	13	19	32

2. Sampel Penelitian

*Sampling is a crucial element of research, and this chapter introduces key issues in sampling.*³⁷ Menurut Sugiyono, Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative (mewakili). Sampel merupakan suatu bagian dari populasi tertentu yang menjadi perhatian.³⁸

Tabel 3.3 Jumlah Sampel

Kelas	L	P	Jumlah
VIII C	13	19	32

³⁶ Adam Malik, *Pengantar Statistika Pendidikan* (Sleman: Deepublish, 2018) 48

³⁷ Louis Cohen, Lawrence Manion and Keith Morrison, *Research Methods in Education Eighth edition* (New York: published by Routledge, 2018) 202

³⁸ Adam Malik, *Pengantar Statistika Pendidikan* (Sleman: Deepublish, 2018) 49

3. Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan Random Sampling, “*Random selection (Random Sampling) is a crucial part of most research designs. It determines the participants of the study, which in turn provides the data the researcher uses to draw conclusions.*”³⁹ Random sampling adalah metode penarikan sampel dari sebuah populasi dengan cara tertentu, sehingga tiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih atau terambil, sehingga semua sampel yang mungkin terambil dari sejumlah populasi yang besarnya tetap, memiliki probabilitas yang sama untuk terpilih.⁴⁰ Sampel diambil secara acak dari 4 kelas di kelas VIII maka terpilih peserta didik kelas VIII C.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah kumpulan fakta atau angka atau segala sesuatu yang dapat dipercaya kebenarannya sehingga dapat digunakan sebagai dasar penarikan kesimpulan. Data dapat juga diartikan sebagai fakta empirik yang dikumpulkan oleh peneliti untuk kepentingan memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian atau sebagai deskripsi dari suatu dan kejadian yang kita hadapi. Data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai file dalam database.

³⁹ Bruce B. Frey. *The SAGE Encyclopedia of Educational Research, Measurement, and Evaluation* (California: Sage Publications, 2018) 3161

⁴⁰ Jabal Tarik Ibrahim. *Metode Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian* (Malang: UMM Press, 2020) 14

Data akan menjadi bahan dalam suatu proses pengolahan data. Oleh karena itu, suatu data belum dapat berbicara banyak sebelum diolah lebih lanjut.⁴¹ Data yang digunakan untuk penelitian ini ada dua jenis, yaitu data pokok dan data penunjang.

a. Data pokok

Data merupakan materi mentah yang membentuk semua laporan penelitian Data Pokok adalah data yang digunakan yang ada di rumusan masalah, khususnya data hasil belajar matematika dengan bantuan video pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi SPLDV di MTs Negeri 1 Banjarmasin. Informasi ini diperoleh langsung dari responden penelitian yang mengerjakan instrumen tes.

b. Data penunjang

Data penunjang disini adalah data tentang gambaran umum lokasi penelitian yang meliputi:

- 1) Identitas MTs Negeri 1 Banjarmasin.
- 2) Visi, Misi dan Tujuan MTs Negeri 1 Banjarmasin.
- 3) Sejarah MTs Negeri 1 Banjarmasin.
- 4) Data Kepala MTs Negeri 1 Banjarmasin.
- 5) Data Guru dan Tenaga Kependidikan MTs Negeri 1 Banjarmasin.
- 6) Data Peserta Didik MTs Negeri 1 Banjarmasin.
- 7) Data sarana dan prasarana MTs Negeri 1 Banjarmasin.

⁴¹ Danuri dan Siti Maisaroh, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bantul: Samurai Biru, 2019) 102

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. *Responden*, yaitu siswa Kelas VIII C MTs Negeri 1 Banjarmasin yang dijadikan sampel sebagai subjek penelitian dengan jumlah 32 siswa.
- b. *Informan*, yaitu orang-orang yang memberikan informasi sebagai penunjang terhadap data – data yang diperoleh dari responden, antara lain kepala sekolah, guru-guru, dan staf tata usaha MTs Negeri 1 Banjarmasin.
- c. *Dokumentasi*, yaitu berupa foto-foto penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Teknik tes adalah satu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau merangkai tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai yang di raih peserta didik lain. Penilaian yang diberikan didasari oleh indikator-indikator yang ada pada setiap materi untuk mengukur hasil belajar atau indikator indikator yang ada pada kemampuan kemampuan matematika

Post-test adalah kegiatan evaluasi yang dilakukan guru pada akhir kegiatan pembelajaran. Tujuan kegiatan post-test adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta didik setelah mempelajari suatu materi/bahan pelajaran.⁴²

Pada umumnya berbentuk esai (uraian). Menurut Arikunto, tes bentuk esai adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Ciri-ciri pertanyaannya didahului dengan kata-kata seperti: uraikan, jelaskan, mengapa, bagaimana, bandingkan, simpulkan dan sebagainya. Dengan demikian tes uraian adalah lembar soal/ kerja yang berisi tentang pertanyaan yang harus dijawab dengan baik dan benar sesuai dengan tujuan yang akan dicapai (materi pelajaran) dan tes uraian terdiri dari uraian bebas, uraian terbatas dan uraian terstruktur.⁴³

Tes uraian adalah kumpulan soal-soal dimana jawabannya memerlukan pembahasan detail. Melalui tes uraian, peserta didik dituntut untuk mampu menjawab dalam bentuk menjelaskan, menguraikan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk-bentuk lainnya yang sejenis sesuai dengan perintah atau pertanyaan yang diminta oleh secara tes tersebut

2. Dokumentasi

Dokumen yang dimaksud adalah sebagai data penelitian, dan tidak semua isi dokumen dimasukkan ke dalam penelitian ini, akan tetapi diambil pokok – pokok isinya yang dianggap penting, sedangkan yang lainnya sebagai data pendukung saja. Dokumen yang dimaksudkan adalah data – data berbentuk tulisan, struktur, gambar, arsip kegiatan dan lain – lain yang memiliki relevansi dengan penelitian. Dokumentasi

⁴² Sudi Prayitno, *BUKU AJAR EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA* (Lombok: Duta Pustaka Ilmu, 2019) h 29

⁴³ Muhamad Afandi, *Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar* (Semarang: UNISSULA Press, 2013) h 55

merupakan proses yang bertujuan untuk memperoleh data secara langsung dari tempat penelitian. Hasil dari dokumentasi dapat berupa buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, filem dokumenter, data yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.⁴⁴

G. Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen tes

Instrumen adalah alat pengumpul data penelitian, sehingga harus dapat dipercaya, benar, dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah (valid). Menurut J. Supranto, pada dasarnya bahwa data tersebut sebagai alat pengambil keputusan atau pemecah permasalahan itu harus secara tepat dan benar. Menurut Ruslan data yang baik adalah data dapat dipercaya kebenarannya (reliable), tepat waktu dan mencakup ruang yang luas serta dapat memberikan gambaran jelas (untuk menarik benang merahnya) tentang suatu masalah secara menyeluruh, sistematis, dan komprehensif. Secara garis besar instrumen/metoda pengumpulan data dibedakan menjadi dua, yaitu tes dan non tes. Menurut Suharsimi Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.⁴⁵ Instrumen berfungsi

⁴⁴ Moch. Bahak Udin By Arifin dan Aunillah, *Buku Ajar Statistika Pendidikan* (Sidoarjo: Umsida Press, 2021) 16

⁴⁵ Ahmad Fauzi, dkk., *Metodoogi Penelitian* (Banyumas: CV. Pena Persada, 2020) 77 – 78

sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan.⁴⁶ Instrumen tes yang dipakai untuk penelitian ini berupa sejumlah soal-soal berbentuk essay. Penyusunan instrumen tes ini dilakukan dengan melihat hal berikut :

- a. Kurikulum yang dipakai di sekolah pada tempat berlangsungnya penelitian.
- b. Kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang telah ditetapkan guru.
- c. Memenuhi validitas dan reliabilitas.
- d. Penilaian dilihat dari aspek pengetahuan dan keterampilan peserta didik yang digunakan untuk mengetahui adanya perubahan hasil belajar peserta didik pada pelajaran matematika pada materi SPLDV.

Instrumen tes disusun berdasarkan indikator yang dibuat dilihat dari kompetensi dasar pada materi SPLDV, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Kompetensi Dasar dan Indikator Materi Koordinat Kartesius

Kompetensi Dasar		Indikator	
3.2	Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	1	Membuat model matematika dan menentukan selesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik dua persamaan serta menafsirkan grafik yang terbentuk.
4.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik

2. Pengujian Instrumen Tes

Tes yang baik adalah selain valid dan reliabel juga harus di lihat apakah tes tersebut dapat di skor. Oleh sebab itu sebelum melakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilakukan uji coba soal untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang diberikan kepada peserta didik.

H. Teknik Validitas dan Reliabilitas

1. Validitas

Menurut Arifin validitas adalah ketepatan sebuah alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Arikunto dalam Riduwan menjelaskan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. validitas (validity) berasal dari kata valid artinya sah atau tepat. Menurut Djaali & Muljono Validitas atau kesahihan berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Jadi suatu instrumen yang valid berarti instrumen tersebut merupakan alat ukur yang tepat untuk mengukur suatu objek.⁴⁷ Berdasarkan pengertian ini, maka validitas instrumen pada dasarnya berkaitan dengan ketepatan dan kesesuaian antara instrumen sebagai alat ukur dengan objek yang diukur.

Untuk menguji validitas untuk skor tes kontinum dapat dihitung dengan rumus korelasi Product Moment angka kasar, yaitu

⁴⁷ Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhil, *Statistik Pendidikan Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan* (Medan: CV. Widya Puspita, 2018), 110

$$r_{hitung} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Keterangan

- r_{hitung} = Korelasi koefisien antara x dan y
 $\sum xy$ = jumlah perkalian antara skor x dan skor y
 x = jumlah total skor x
 y = jumlah total skor y
 x^2 = jumlah dari kuadrat x
 y^2 = jumlah dari kuadrat y
 n = jumlah responden

kriteria acuan indeks korelasi (r) butir soal menurut Riduwan:

Tabel 3.5 Kriteria Acuan Validitas Soal

Nilai	Kriteria
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah (Tidak valid)

2. Reliabilitas

Menurut Arikunto menyatakan bahwa suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap.⁴⁸ Untuk korelasi butir pada soal uraian, kita akan menggunakan perhitungan skor kontinum dengan rumus korelasi product moment atau yang disebut juga dengan angka

⁴⁸ Siyoto dan Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Sleman: Literasi Media Publishing, 2015) h 74 - 76.

kecil. Rumus yang digunakan untuk skor kontinum dengan korelasi product moment (angka kecil) adalah

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{(\sum x_i^2)(\sum x_t^2)}}$$

Keterangan : r_{it} = Korelasi Product Moment
 x_i = skor butir pada nomor i
 x_t = skor tes
 $\sum x_i x_t$ = jumlah skor butir pada nomor i dan skor total tes
 $\sum x_i^2$ = jumlah skor butir pada nomor i dikuadratkan
 $\sum x_t^2$ = jumlah skor total tes yang dikuadratkan

I. Teknik Analisis data

1. Statistika Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskriptif dapat digunakan untuk menganalisis data pada populasi maupun sampel. Pada penelitian yang dilakukan pengambilan sampel, statistik deskriptif hanya dapat digunakan untuk mendeskripsikan data sampel dan tidak dapat digunakan untuk membuat kesimpulan yang berlaku pada populasi dimana sampel itu diambil. Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui perhitungan modus, median, mean, perhitungan presentase. Secara teknis dalam statistik deskriptif tidak ada uji signifikansi, tidak ada taraf kesalahan, karena peneliti

tidak bermaksud membuat generalisasi, sehingga tidak ada kesalahan generalisasi.⁴⁹ Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik sampel. Analisa ini merangkum data tiap variabel (variabel tunggal), seperti rata-rata, median, modus, standar deviasi, dan lain-lain). Statistik deskriptif biasanya digunakan dalam penelitian yang bersifat eksplorasi, seperti penelitian untuk mengetahui sikap guru terhadap pemberlakuan pembelajaran daring, penelitian untuk mengetahui motivasi siswa terhadap proses pembelajaran daring, dan lain-lain.⁵⁰

⁴⁹ Danuri dan Siti Maisaroh, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bantul: Samurai Biru, 2019) 138 - 139

⁵⁰ Marinda Sari Sofiyana, dkk. *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Padang: PT Global Eksekutif Teknologi, 2022) 213